

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-099472

(43)Date of publication of application : 05.04.2002

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 3/12

(21)Application number : 2000-288903 (71)Applicant : KYOCERA CORP

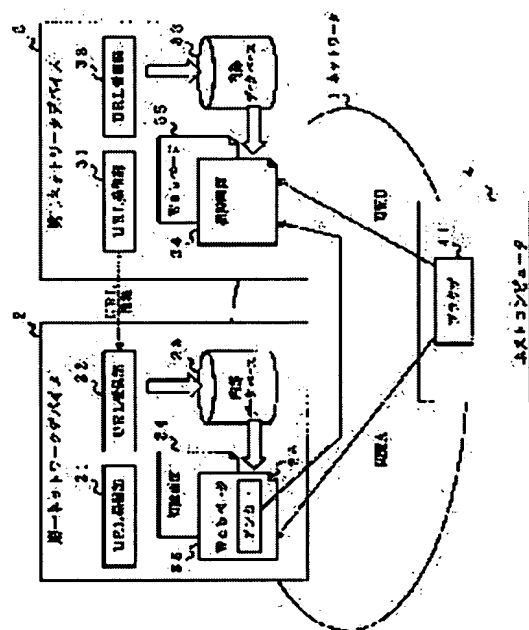
(22)Date of filing : 22.09.2000 (72)Inventor : KANEMITSU SHIGENAKA

## (54) MANAGING METHOD OF NETWORK DEVICE

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide technology capable of obtaining the information of a plurality of network devices by easy operation.

SOLUTION: The device information of each network is displayed in a hyper text form as a Web page described by mutually linked HTML when the device information of the plurality of the network devices 2, 3 made a management target having the server function of a network 1 is displayed through the network from each network device.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.05.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

**BEST AVAILABLE COPY**

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The management method of the network device characterized by making it display in the hypertext format of having made the device information on each aforementioned information machines and equipment linking to other information machines and equipment connected to said network in displaying the device information on two or more information machines and equipment made into the administration object which has the server ability on a network through said network from each of said information machines and equipment.

[Claim 2] To each of said information machines and equipment, at the time of starting of the information machines and equipment concerned Or the identification information for accessing the device information on the information machines and equipment concerned from a network at the time of the connection establishment to the network of the information machines and equipment concerned The management method of the network device according to claim 2 which is made to carry out the simultaneous multiple address to other information machines and equipment on said network, and is characterized by storing up said identification information which received to each of said information machines and equipment, and displaying the support corresponding to said identification information with the device information on the information machines and equipment concerned.

[Claim 3] The management method of the network device according to claim 2 characterized by using HTTP (hypertext transfer protocol) for said server ability, displaying said device information in the form of the Web (WWW:world wide web) page described in HTML (hypertext markup language), and describing said identification information by URL (uniform resource locator) specification.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the technique managed so that the information on two or more information machines and equipment (network device) dispersively arranged on the network can be acquired easily, respectively.

[0002]

[Description of the Prior Art] There are some network devices which have the server ability using HTTP (hypertext transfer protocol) for the purpose which grasps the device information of the status information and functional information on a network device, such as a network printer. Such a network device can offer device information in the form of the Web (WWW: world wide web) page described in HTML (hypertext markup language). Thereby, a user can acquire the device information on a network device through a communication network.

[0003] In order to peruse these Web pages, the browser which is the read-out software of dedication is usually needed. The browser serves as general software and can obtain various browsers easily by onerous or onerous by the end of today.

[0004] Moreover, in perusal of a Web page, it is necessary to specify the information which identifies the network device used as the candidate for perusal according to URL (uniform resource locator) specification. Hereafter, URL [ this identification information itself specified ] is written. And according to the network environment to be used, the various description approaches exist in this URL. For example, in the network based on TCP/IP (transmission control protocol/internetprotocol), an IP address can be used as URL.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, when the Web page of two or more network devices was changed one by one and perused, the user had to respecify URL for every device by the browser from the host computer. For this reason, it was difficult to acquire the information on two or more network devices by easy actuation.

[0006] In addition, there are some browsers which have the function to usually save URL which a user needs. However, in order to save URL of each network device, \*\* URL must once be inputted and it must usually connect with each network device. And when a network device becomes a huge number, a huge effort is needed for inputting URL of each network device by manual operation.

[0007] Furthermore, URL saved to the host computer is effective only when connecting with each network device from the host computer. For this reason, in order to connect from other host computers, those saved URL cannot be used.

[0008] This invention is made that the above-mentioned problem should be solved, and aims at offer of the technique in which the information on two or more network devices can be acquired by easy actuation.

[0009]

[Means for Solving the Problem] In displaying the device information on two or more information machines and equipment made into the administration object which has the server ability on a network through a network from each of information machines and equipment according to the management method of the network device concerning claim 1 of this invention, in order to aim at achievement of this purpose, it has considered as the approach of displaying in the hypertext format

of having made the device information on each information machines and equipment linking to other information machines and equipment connected to the network.

[0010] Thus, the device information on other network devices can be changed and perused from one device information by stretching a link with network devices. That is, in case the candidate for perusal is changed from the device information on one network device to the device information on other network devices, it is not necessary to input identification information, such as URL of other network devices. For this reason, the information on two or more network devices can be acquired by easy actuation.

[0011] Moreover, since the link is stretched with network devices, a user can get the link to other network devices automatically, if identification information, such as URL of one network device, is known. For this reason, a user does not need to input identification information, such as URL of other network devices, by manual operation.

[0012] Moreover, when the host computer which peruses device information is changed, a user can also peruse the device information on other network devices easily, if identification information, such as URL of one network device, is known.

[0013] Moreover, according to invention according to claim 2, each of information machines and equipment is made to carry out the simultaneous multiple address of the identification information for accessing from a network to the device information on the information machines and equipment concerned to other information machines and equipment on a network at the time of starting of the information machines and equipment concerned or the connection establishment to the network of the information machines and equipment concerned, and the identification information which received is stored up in each of information machines and equipment, and it has considered as the approach of displaying the support corresponding to identification information with the device information on the information machines and equipment concerned at it.

[0014] Thus, since the identification information each network device of whose is a link information is offered mutually, a manager does not need to do the updating activity of an identification information list. And since the support corresponding to identification information is displayed with device information, the display of the network device of the linked request can be easily perused by directing the support corresponding to a desired network device. Moreover, since it becomes unnecessary to search each network device according to an individual from the host computer which peruses device information, traffic mitigation to a network can be aimed at.

[0015] Moreover, according to invention according to claim 3, HTTP (hypertext transfer protocol) is used for server ability, device information is displayed in the form of the Web (WWW:world wide web) page described in HTML (hypertext markup language), and it has considered as the approach of describing identification information by URL (uniform resource locator) specification.

[0016] Thus, if device information is displayed according to the protocol used widely, it will become possible to introduce into the existing network easily.

[0017]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to drawing 1. In this operation gestalt, the example which makes an administration object the first and second network devices 2 and 3 as two information machines and equipment which have the HTTP server ability on a communication network 1 is explained. And each device information is displayed through a network 1 from these firsts and the second network devices 2 and 3.

[0018] In addition, a network device points out a network printer and a scanner here. Moreover, device information points out status information and functional information.

[0019] The device information on the network devices 2 and 3 connected to the network 1 is displayed in a hypertext format as a Web page described in HTML made to link mutually. And this Web page is perused using a browser from a host computer 4.

[0020] In order to make device information link, each of the network devices 2 and 3 notifies entry to a network 1 at the time of starting or the connection establishment to a network 1. Here, the case where the 2nd network device 3 notifies entry is explained.

[0021] The second network device 3 carries out the simultaneous multiple address of the URL of the second network device 3 concerned from the URL dispatch section 31 to up to a network 1 at the

time of starting or network establishment establishment. This URL is the identification information for consisting of information on self address and others, and accessing the device information on information machines and equipment from a network.

[0022] The first network device 2 which received URL by which the simultaneous multiple address was carried out accumulates URL which received in the internal database 23. Furthermore, the first network device 2 displays the support 26 corresponding to URL on Web page 25 with device information. As support 26, the URL itself may be displayed and tags, such as a device name matched with URL, may be displayed.

[0023] In addition, it may stop based on a demand of a network administrator or a user, or the function of this simultaneous multiple address may be rebooted further. And while having suspended the function of the simultaneous multiple address, URL accumulated in the internal databases 23 and 33 of each network devices 2 and 3 may be updated by the network administrator or the user.

[0024] Moreover, for example, the contents of the internal database 23 of the first network 2 may be moved to the internal database 33 of the second network 3. Furthermore, it may be made to perform automatically by making into a trigger the time event set up like the appointed time of day in this migration, to have detected entry of a new device to the network, etc.

[0025] When Web page 25 of the first network device 2 is being perused using a browser 41 from the host computer 4 (perusal A), if it directs by specifying and clicking with the pointer on the display screen, the candidate for perusal will change the support 26 in Web page 25 to the initial screen 34 of the second network device 3 linked with this support 26 easily (perusal B). And the device information on the second network device 3 can be easily acquired by displaying Web page 35 of the second network device 3.

[0026] In the gestalt of operation mentioned above, although the example which constituted this invention from specific conditions was explained, this invention can make various change. For example, in the gestalt of operation mentioned above, although the example which made the administration object two information machines and equipment on a network was explained, by this invention, the number of the information machines and equipment of an administration object is not limited to this.

[0027]

[Effect of the Invention] As mentioned above, as explained to the detail, according to this invention, by stretching a link with network devices, the device information on other network devices can be changed easily, and can be perused from one device information. Thereby, the information on two or more network devices can be acquired by easy actuation.

[0028] Moreover, since the link is stretched with network devices, a user only gets to know identification information, such as URL of one network device, and can get the link to other network devices automatically. For this reason, it is not necessary to input identification information, such as URL of other network devices, by manual operation.

[0029] Moreover, when the host computer which peruses device information is changed, a user can also peruse the device information on other network devices easily, if identification information, such as URL of one network device, is known.

---

[Translation done.]

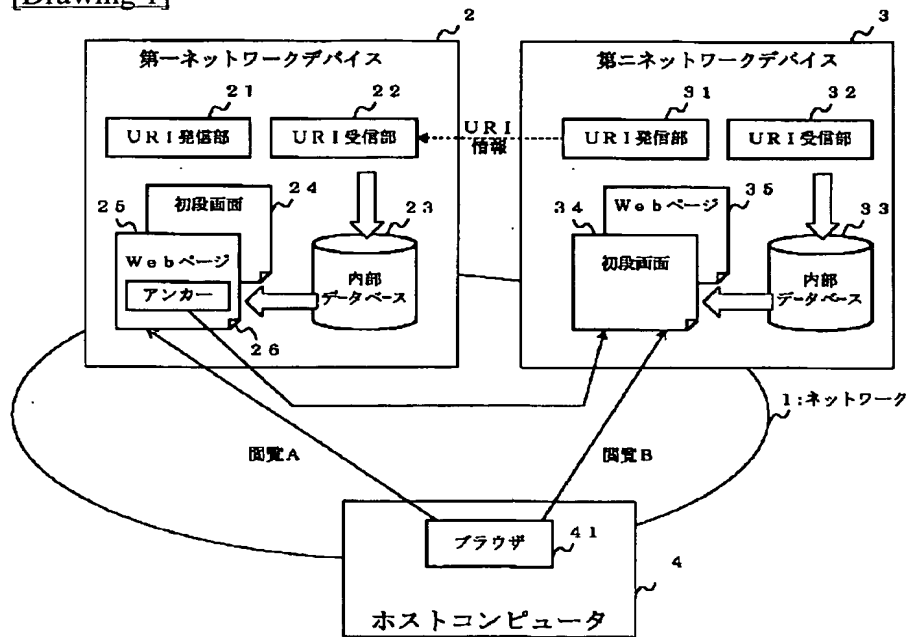
## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

[Drawing 1]



[Translation done.]

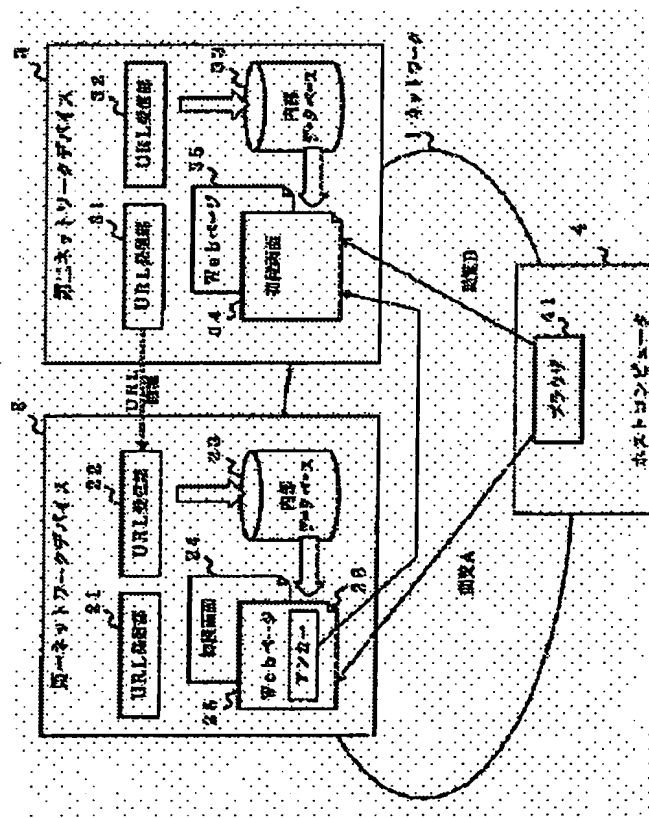
## MANAGING METHOD OF NETWORK DEVICE

Patent number: JP2002099472  
 Publication date: 2002-04-05  
 Inventor: KANEMITSU SHIGENAKA  
 Applicant: KYOCERA CORP  
 Classification:  
 - international: G06F13/00; G06F3/12  
 - european:  
 Application number: JP20000288903 20000922  
 Priority number(s): JP20000288903 20000922

Report a data error here

## Abstract of JP2002099472

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide technology capable of obtaining the information of a plurality of network devices by easy operation. **SOLUTION:** The device information of each network is displayed in a hyper text form as a Web page described by mutually linked HTML when the device information of the plurality of the network devices 2, 3 made a management target having the server function of a network 1 is displayed through the network from each network device.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-99472  
(P2002-99472A)

(43) 公開日 平成14年4月5日 (2002.4.5)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	特許庁 (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 7	G 0 6 F 13/00	3 5 7 A 5 B 0 2 1
3/12		3/12	A 5 B 0 8 9
			D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-288903 (P2000-288903)

(22) 出願日 平成12年9月22日 (2000.9.22)

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地

(72) 発明者 金光 重中

東京都世田谷区玉川台2-14-9 京セラ

株式会社東京用賀事業所内

(74) 代理人 100086759

弁理士 渡辺 喜平 (外1名)

Fターム (参考) 5B021 AA01 BB00 EE02

5B089 GA13 GA21 GB02 HB05 JA35

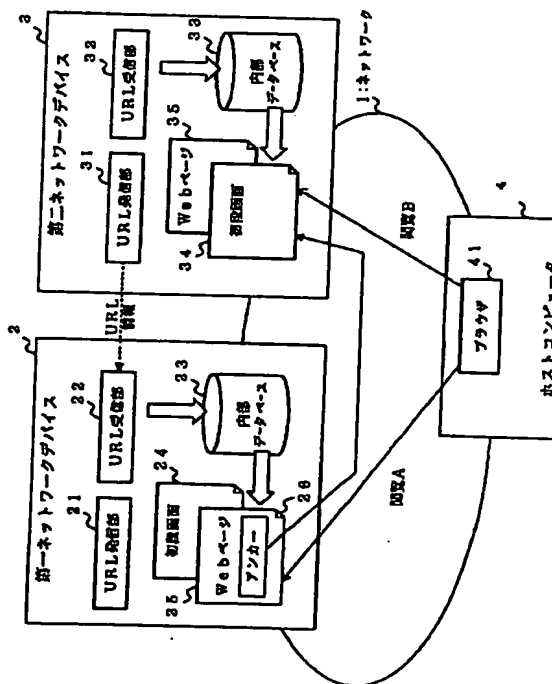
JB02 KA03 KB07 KED7 LB14

(54) 【発明の名称】 ネットワークデバイスの管理方法

## (57) 【要約】

【課題】 複数のネットワークデバイスの情報を容易な操作で得ることができる技術の提供。

【解決手段】 ネットワーク1上のサーバ機能を有する管理対象とされた複数のネットワークデバイス2及び3のデバイス情報を、各ネットワークデバイスから前記ネットワークを介して表示させるにあたり、各ネットワークデバイスのデバイス情報を、互いにリンクさせたHTMLで記述されたWebページとしてハイパーテキスト形式で表示させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上のサーバ機能を有する管理対象とされた複数の情報機器のデバイス情報を、前記情報機器の各々から前記ネットワークを介して表示させるにあたり、  
各前記情報機器のデバイス情報を、前記ネットワークに接続された他の情報機器にリンクさせたハイパーテキスト形式で表示させることを特徴とするネットワークデバイスの管理方法。

【請求項2】 前記情報機器の各々に、当該情報機器の起動時、又は、当該情報機器のネットワークへの接続確立時に、当該情報機器のデバイス情報にネットワーク上からアクセスするための識別情報を、前記ネットワーク上の他の情報機器へ一斉通報させ、  
前記情報機器の各々に、受信した前記識別情報を蓄積させ、前記識別情報に対応するアンカーを当該情報機器のデバイス情報とともに表示させることを特徴とする請求項2記載のネットワークデバイスの管理方法。

【請求項3】 前記サーバ機能に、HTTP (hypertext transfer protocol) を用い、  
前記デバイス情報を、HTML (hypertext markup language) で記述されたWeb (WWW: world wide web) ページの形式で表示させ、  
前記識別情報を、URL (uniform resource locator) 規格で記述することを特徴とする請求項2記載のネットワークデバイスの管理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ネットワーク上に分散的に配置されている複数の情報機器（ネットワークデバイス）の情報をそれぞれ容易に取得できるように管理する技術に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 ネットワークプリンタ等のネットワークデバイスの中には、ネットワークデバイスのステータス情報や機能情報といったデバイス情報を把握する目的で、HTTP (hypertext transfer protocol) を用いるサーバ機能を有するものがある。そのようなネットワークデバイスは、HTML (hypertext markup language) で記述されたWeb (WWW: world wide web) ページの形式で、デバイス情報を提供することができる。これにより、ユーザは、通信ネットワークを介して、ネットワークデバイスのデバイス情報を得ることができる。

【0003】 これらWebページを閲覧するには、通常、専用の読出しソフトウェアであるブラウザが必要となる。ブラウザは、今日では一般的なソフトウェアとなっており、種々のブラウザを有償又は無償で容易に入手することができる。

【0004】 また、Webページの閲覧にあたっては、

閲覧対象となるネットワークデバイスを識別する情報を、URL (uniform resource locator) 規格に従って指定する必要がある。以下、この指定される識別情報そのものをURLと表記する。そして、このURLには、使用するネットワーク環境に応じて様々な記述方法が存在する。例えば、TCP/IP (transmission control protocol/internet protocol) に基づいたネットワークでは、URLとしてIPアドレスを用いることができる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、複数のネットワークデバイスのWebページを順次に切り替えて閲覧する場合、ユーザは、ホストコンピュータからブラウザでURLをデバイスごとに指定しなおさなければならなかった。このため、複数のネットワークデバイスの情報を容易な操作で得ることが困難であった。

【0006】 なお、ブラウザの中には、通常、ユーザが必要とするURLを保存しておく機能を有するものがある。しかしながら、各ネットワークデバイスのURLを保存するためには、通常、いったんはURLを入力して各ネットワークデバイスに接続しなければならない。そして、ネットワークデバイスが膨大な数になると、各ネットワークデバイスのURLを手操作で入力するのに膨大な労力が必要となる。

【0007】 さらに、ホストコンピュータに保存されたURLは、そのホストコンピュータから各ネットワークデバイスに接続する場合にのみ有効である。このため、他のホストコンピュータから接続するためには、それらの保存されたURLを利用することはできない。

【0008】 本発明は、上記の問題を解決すべくなされたものであり、複数のネットワークデバイスの情報を容易な操作で得ることができる技術の提供を目的とする。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 この目的の達成を図るため、本発明の請求項1に係るネットワークデバイスの管理方法によれば、ネットワーク上のサーバ機能を有する管理対象とされた複数の情報機器のデバイス情報を、情報機器の各々からネットワークを介して表示させるにあたり、各情報機器のデバイス情報を、ネットワークに接続された他の情報機器にリンクさせたハイパーテキスト形式で表示させる方法としてある。

【0010】 このように、ネットワークデバイスどうしでリンクを張ることにより、一つのデバイス情報から他のネットワークデバイスのデバイス情報を切り替えて閲覧することができる。すなわち、閲覧対象を、一つのネットワークデバイスのデバイス情報から他のネットワークデバイスのデバイス情報に切り替える際に、他のネットワークデバイスのURL等の識別情報を入力する必要がない。このため、複数のネットワークデバイスの情報を容易な操作で得ることができる。

【0011】また、ネットワークデバイスどうしでリンクを張っているので、ユーザは、一つのネットワークデバイスのURL等の識別情報を知っていれば、他のネットワークデバイスへのリンクを自動的に得ることができる。このため、ユーザは、他のネットワークデバイスのURL等の識別情報を手操作で入力する必要がない。

【0012】また、デバイス情報を閲覧するホストコンピュータを変更した場合においても、ユーザは、一つのネットワークデバイスのURL等の識別情報を知っていれば、他のネットワークデバイスのデバイス情報も容易に閲覧することができる。

【0013】また、請求項2記載の発明によれば、情報機器の各々に、当該情報機器の起動時、又は、当該情報機器のネットワークへの接続確立時に、当該情報機器のデバイス情報にネットワーク上からアクセスするための識別情報を、ネットワーク上の他の情報機器へ一斉同報させ、情報機器の各々に、受信した識別情報を蓄積させ、識別情報に対応するアンカーを当該情報機器のデバイス情報とともに表示させる方法としてある。

【0014】このように、各ネットワークデバイスがリンク情報である識別情報を提供し合うので、管理者が識別情報リストの更新作業を行う必要がない。そして、識別情報に対応するアンカーがデバイス情報とともに表示されるので、所望のネットワークデバイスに対応するアンカーを指示することにより、リンクされた所望のネットワークデバイスの表示を容易に閲覧することができる。また、デバイス情報を閲覧するホストコンピュータから各ネットワークデバイスを個別に検索する必要がなくなるので、ネットワークへのトラフィック軽減を図ることができる。

【0015】また、請求項3記載の発明によれば、サーバ機能に、HTTP (hypertext transfer protocol) を用い、デバイス情報を、HTML (hypertext markup language) で記述されたWeb (WWW: world wide web) ページの形式で表示させ、識別情報を、URL (uniform resource locator) 規格で記述する方法としてある。

【0016】このように、広く用いられているプロトコルに従ってデバイス情報を表示すれば、既存のネットワークに容易に導入することが可能となる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、図1を参照して、本発明の実施の形態について説明する。本実施形態においては、通信ネットワーク1上のHTTPサーバ機能を有する二つの情報機器として第一及び第二ネットワークデバイス2及び3を管理対象とする例について説明する。そして、これら第一及び第二ネットワークデバイス2及び3からネットワーク1を介してそれぞれのデバイス情報を表示させる。

【0018】なお、ここでネットワークデバイスとは、

例えば、ネットワークプリンタやスキャナを指す。また、デバイス情報とは、例えば、ステータス情報や機能情報を指す。

【0019】ネットワーク1に接続されたネットワークデバイス2及び3のデバイス情報は、互いにリンクさせたHTMLで記述されたWebページとしてハイパーテキスト形式で表示される。そして、このWebページを、ホストコンピュータ4からブラウザを用いて閲覧する。

【0020】デバイス情報をリンクさせるため、ネットワークデバイス2及び3の各々は、起動時又はネットワーク1への接続確立時に、ネットワーク1への参入を通知する。ここでは、第2ネットワークデバイス3が参入を通知する場合について説明する。

【0021】第二ネットワークデバイス3は、起動時又はネットワーク設立確立時に、URL発信部31から当該第二ネットワークデバイス3のURLをネットワーク1上へ一斉同報する。このURLは、自己のアドレスその他の情報で構成され、情報機器のデバイス情報にネットワーク上からアクセスするための識別情報である。

【0022】一斉同報されたURLを受信した第一ネットワークデバイス2は、受信したURLを内部データベース23に蓄積する。さらに、第一ネットワークデバイス2は、URLに対応するアンカー26を、Webページ25にデバイス情報とともに表示する。アンカー26としては、URLそのものを表示してもよいし、URLと対応づけたデバイス名等のタグを表示してもよい。

【0023】なお、この一斉同報の機能は、ネットワーク管理者又はユーザの要求に基づいて停止したり、さらに再起動させてもよい。そして、一斉同報の機能を停止している間、ネットワーク管理者又はユーザによって、各ネットワークデバイス2及び3の内部データベース23及び33に蓄積されているURLを更新してもよい。

【0024】また、例えば、第一ネットワーク2の内部データベース23の内容を、第二ネットワーク3の内部データベース33へ移動させてもよい。さらに、この移動を、指定時刻のように設定された時間的なイベントや、ネットワークに新たなデバイスの参入を検出したこと等をトリガーとして、自動的に実行するようにしてもよい。

【0025】ホストコンピュータ4からブラウザ41を用いて、第一ネットワークデバイス2のWebページ25を閲覧している場合(閲覧A)、Webページ25中のアンカー26を、例えば表示画面上のポインタで指定してクリックすることにより指示すると、このアンカー26によってリンクされた、第二ネットワークデバイス3の初期画面34へ、閲覧対象が容易に切り替わる(閲覧B)。そして、第二ネットワークデバイス3のWebページ35を表示させることにより、第二ネットワークデバイス3のデバイス情報を容易に得ることができる。

5

【0026】上述した実施の形態においては、本発明を特定の条件で構成した例について説明したが、本発明は、種々の変更を行うことができる。例えば、上述した実施の形態においては、ネットワーク上の二つの情報機器を管理対象とした例について説明したが、本発明では、管理対象の情報機器の数はこれに限定されない。

【0027】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、ネットワークデバイスどうしでリンクを張ることにより、一つのデバイス情報から他のネットワークデバイスのデバイス情報を容易に切り替えて閲覧することができる。これにより、複数のネットワークデバイスの情報を容易な操作で得ることができる。

【0028】また、ネットワークデバイスどうしでリンクを張っているのを、ユーザは、一つのネットワークデバイスのURL等の識別情報を知るだけで、他のネットワークデバイスへのリンクを自動的に得ることができる。このため、他のネットワークデバイスのURL等の識別情報を手操作で入力する必要はない。

【0029】また、デバイス情報を閲覧するホストコンピュータを変更した場合においても、ユーザは、一つのネットワークデバイスのURL等の識別情報を知ってい

6

れば、他のネットワークデバイスのデバイス情報も容易に閲覧することができる。

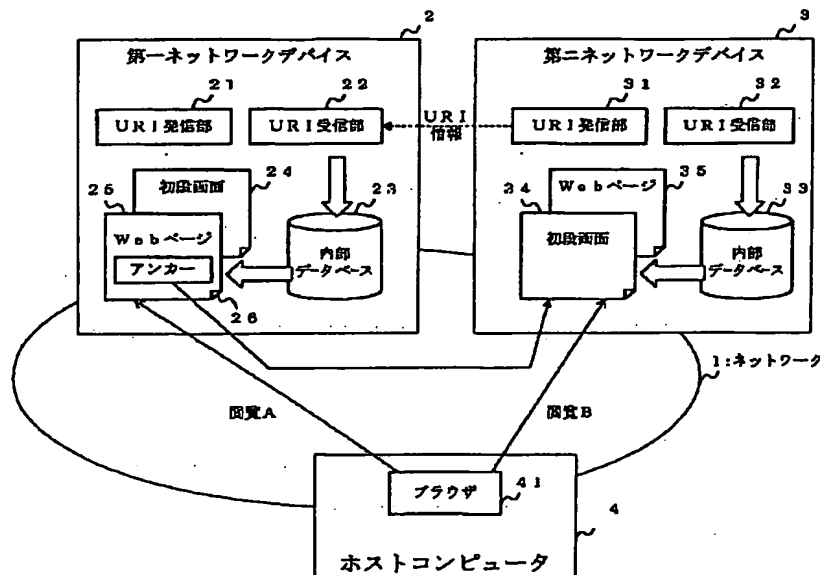
【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態のネットワークデバイスの管理方法の説明図である。

【符号の説明】

- 1 ネットワーク
- 2 第一ネットワーク
- 3 第二ネットワーク
- 4 ホストコンピュータ
- 21 URL発信部
- 22 URL受信部
- 23 内部データベース
- 24 初期画面
- 25 Webページ
- 26 アンカー
- 31 URL発信部
- 32 URL受信部
- 33 内部データベース
- 34 初期画面
- 35 Webページ
- 41 ブラウザ

【図1】



【手続補正書】

【提出日】平成13年5月29日(2001.5.29)

【手続補正1】

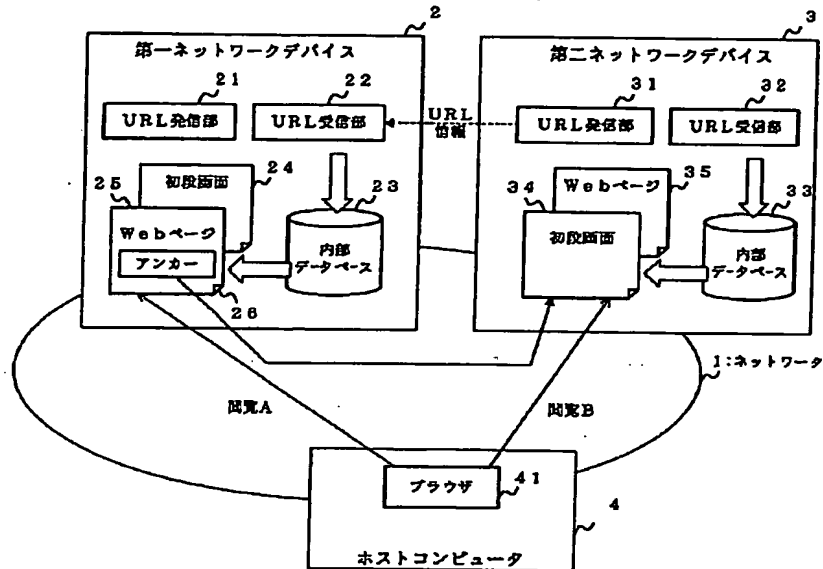
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正内容】

【図1】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**